

## MRP-200

### Измеритель напряжения прикосновения и параметров устройств защитного отключения

Сертификат об утверждении типа РОСС PL.C.34.010.A №10234, зарегистрирован в  
Государственном реестре средств измерений России под №21273-01.

Измеритель параметров устройств защитного отключения MRP-200 является современным переносным цифровым прибором, предназначенным для измерения параметров электроустановок, в которых в качестве дополнительной защиты применяется УЗО.

Диапазон применения прибора охватывает сети переменного синусоидального, однополярного пульсирующего и постоянного тока.

Эта модификация приборов типа MRP-200 в отличие от MRP-120 оснащена дополнительными возможностями, такими как измерение параметров петли короткого замыкания и сохранение информации в собственной памяти и в памяти компьютера.



#### Функциональные возможности измерителя MRP-200:

- измерение параметров устройств защитного отключения типа AC, A и B (тока и времени отключения УЗО);
- создаваемый ток - синусоидальный, однополярный пульсирующий, постоянный;
- возможность выбора начальной фазы создаваемого дифференциального тока (0 или 180);
- измерение параметров отключения дифференциальных выключателей общего и селективного типа с номинальными дифференциальными токами 10, 30, 100, 300 и 500мА;
- выбор безопасного напряжения прикосновения в пределах 25 и 50 В, а для дифференциальных выключателей селективного типа - 12,5В;
- обеспечение защиты от превышения безопасного напряжения во время измерения;
- оценка сопротивления заземляющего устройства;
- измерение напряжения сети;
- возможность измерения напряжения прикосновения и сопротивления заземляющего устройства без отключения питания и УЗО;
- память результатов измерений (400 ячеек) и возможность передачи результатов измерений в компьютер.

#### Стандартный комплект поставки

Наименование	Количество	Индекс
Провод измерительный 1,2 м с острым зондом жёлтый	1 шт	113969058
Провод измерительный 1,2 м с острым зондом красный	1 шт	113969051
Зажим "Крокодил" изолированный жёлтый	1 шт	115861040
Зажим "Крокодил" изолированный чёрный	1 шт	115861044
Кабель с сетевой вилкой UNI-SCHUKO	1 шт	112411315
Провод измерительный 1,2 м с разъёмами "банан" чёрный	1 шт	113969052
Футляр с ремнём	1 шт	227292001

#### Дополнительная комплектация

Наименование	Количество	Индекс
Адаптер трёхфазных гнезд AGT-16A	-	094285008
Адаптер трёхфазных гнезд AGT-32A	-	094285016
Кабель последовательного интерфейса OPTO-RS-232	-	112542007



## Основные технические характеристики MRP-200

Измерение тока отключения УЗО:

1) для дифференциального синусоидального переменного тока

Диапазон измерения согласно IEC 61557 -  $(0,3...1,0)I_{\Delta n}$

Номинальный ток выключателя	Диапазон измерения	Ток измерения	Погрешность основная
10 мА	3,3 мА...10,0 мА	0,3 $I_{\Delta n}$ ...1,0 $I_{\Delta n}$	$\pm 5\% I_{\Delta n}$
30 мА	9,0 мА...30,0 мА		
100 мА	33 мА...100 мА		
300 мА	90 мА...300 мА		
500 мА	150 мА...500 мА		

2) для дифференциального однополярного пульсирующего тока

3) для постоянного дифференциального тока

Номинальный ток	Диапазон измерения	Ток измерения	Погрешность основная	Номинальный ток	Диапазон измерения	Ток измерения	Погрешность основная
10 мА	4,0 мА...20,0 мА	0,4 $I_{\Delta n}$ ...2,0 $I_{\Delta n}$	$\pm 8\% I_{\Delta n}$	10 мА	4,0 мА...20,0	0,4 $I_{\Delta n}$ ...2,0 $I_{\Delta n}$	$\pm 8\% I_{\Delta n}$
30 мА	12,0...42,0 мА			30 мА	12,0...60,0 мА		
100 мА	40 мА...140 мА	100 мА	40 мА...200 мА				
300 мА	120 мА...420 мА	300 мА	120 мА...600 мА				

Измерение времени отключения ( $t_c$ )

Диапазон измерения согласно IEC 61557 - от 0 мс ...до наибольшей отображенной величины

Тип выключателя	Установленная кратность	Диапазон отображения	Разрешение	Погрешность основная
Общего типа	1 $I_{\Delta n}$	0...200 мс	1 мс	$\pm(2\% \text{ и.в.} + 1 \text{ ед.мл.разряда})$
	2 $I_{\Delta n}$	0...150 мс		
	5 $I_{\Delta n}$	0...40 мс		
Селективного	1 $I_{\Delta n}$	0...500 мс		
	2 $I_{\Delta n}$	0...200 мс		
	5 $I_{\Delta n}$	0...150 мс		

Измерение напряжения прикосновения ( $U_B$ ),

отнесенного к номинальному дифференциальному току

Диапазон измерения согласно IEC 61557 - 10...50В

Номинальный ток выключателя	Диапазон	Разрешение	Ток измерения	Погрешность основная
10 мА	0...50 В	0,1 В	4 мА	$\pm(0...10\% \text{ и.в.} + 5 \text{ ед.мл.разряда})$
30 мА			12 мА	
100 мА			40 мА	$\pm(0...4\% \text{ и.в.} + 5 \text{ ед.мл.разряда})$
300 мА			120 мА	
500 мА			200 мА	

Измерение активного сопротивления петли короткого замыкания ( $R_g$ )

Диапазон измерения согласно IEC 61557 - 1,1Ом...1,99кОм

Диапазон	Разрешение	Погрешность основная
0,00...9,99 Ом	0,01 Ом	$\pm (5\% \text{ и.в.} + 0,2 \text{ Ом})$
10,0...99,9 Ом	0,1 Ом	$\pm (5\% \text{ и.в.} + 0,3 \text{ Ом})$
100...999 Ом	1 Ом	$\pm (5\% \text{ и.в.} + 2 \text{ Ом})$
1,00...1,99 кОм	0,01 кОм	$\pm (2\% \text{ и.в.} + 0,02 \text{ кОм})$

Отображение тока короткого замыкания ( $I_k$ )

Диапазон измерения согласно IEC 61557 - 0,22...200А

Диапазон	Разрешение	Погрешность основная
0,22...9,99 А	0,01 А	Определяется по основной погрешности активного сопротивления петли короткого замыкания
10,0...99,9	0,1 А	
100...999 А	1 А	
1,00...9,99 кА	0,01 кА	
10,0...22,0 кА	0,1 кА	

Измерение активного сопротивления заземляющего устройства ( $R_E$ )

Точность задания дифференциального тока - 0...5%

Номинальный ток выключателя	Диапазон измерения	Разрешение	Ток измерения	Погрешность основная
10 мА	0,01 ...5,00 кОм	0,01 кОм	4 мА	$\pm(0...+10\% \text{ и.в.} + 5 \text{ ед.мл.разряда})$
30 мА	0,01...1,66 кОм		12 мА	$\pm(0...+10\% \text{ и.в.} + 3 \text{ ед.мл.разряда})$
100 мА	1 Ом...500 Ом	1 Ом	40 мА	$\pm(0...+4\% \text{ и.в.} + 4 \text{ ед.мл.разряда})$
300 мА	1 Ом...166 Ом		120 мА	$\pm(0...+4\% \text{ и.в.} + 5 \text{ ед.мл.разряда})$
500 мА	1 Ом...100 Ом		200 мА	

### Дополнительные технические данные

класс изоляции .....двойная, согласно PN-EN 61010-1 и IEC 61557  
 категория безопасности..... III 300В согласно PN-EN 61010-1  
 степень защиты корпуса согласно PN-EN 60529 ..... IP40  
 диапазон напряжения, при котором проводится измерение УЗО и петли короткого замыкания .....187...250В  
 номинальная частота сети.....50Гц  
 питание-два элемента питания R6 (размер AA), желательно щелочные  
 размер..... 230 x 67 x 35 мм  
 масса измерителя..... ок. 450 г.

температура рабочая..... 0...+40°C  
 температура хранения.....-20...+60°C  
 температура номинальная.....+20...+25°C  
 время до самовыключения.....2 минуты  
 количество ячеек памяти измерителя.....999  
 стандартный интерфейс.....RS-232  
 дисплей .....жидкокристаллический, 3 цифры высотой 14мм  
 стандарт качества.....разработка, проект и производство согласно ISO 9001  
 прибор выполняет требования норм IEC 61557